

rechnung_umkehrintegrator

Student Group

First Name	Surname	Matrikel Nr.

Table of Contents

$U_A = f(U_E)$	mit III.	
$U_A = \frac{1}{C} \cdot \int_{t_0}^{t_1} I_C \, dt + Q_0(t_0)$	mit II. und I.	$U_D = \frac{1}{A_D} \cdot U_A \xrightarrow{\infty} 0$
$U_A = 0 \cdot U_C$	mit V.	$U_C = \frac{1}{C} \cdot \int_{t_0}^{t_1} I_C \, dt + Q_0(t_0)$
$U_A = \frac{1}{C} \cdot \int_{t_0}^{t_1} I_C \, dt + Q_0(t_0)$	mit IV.	$I_C = I_R$
$U_A = \frac{1}{C} \cdot \int_{t_0}^{t_1} I_R \, dt + Q_0(t_0)$	Ausklammern	
$U_A = -\frac{1}{C} \cdot \int_{t_0}^{t_1} I_R \, dt - \frac{Q_0(t_0)}{C}$	Integrationskonstante betrachten	$\frac{Q_0(t_0)}{C} = U_C(t_0) = -U_{A0}$
$U_A = -\frac{1}{C} \cdot \int_{t_0}^{t_1} I_R \, dt + U_{A0}$	mit VI. und II.	$I_R = U_R = U_E$
$U_A = -\frac{1}{C} \cdot \int_{t_0}^{t_1} U_E \, dt + U_{A0}$	Konstante vorziehen	
$U_A = -\frac{1}{R \cdot C} \cdot \int_{t_0}^{t_1} U_E \, dt + U_{A0}$	Zeitkonstante $\tau = R \cdot C$ einfügen	
$U_A = -\frac{1}{\tau} \cdot \int_{t_0}^{t_1} U_E \, dt + U_{A0}$		

From: <https://wiki.mexle.org/> - MEXLE Wiki

Permanent link: https://wiki.mexle.org/elektronische_schaltungstechnik/rechnung_umkehrintegrator?rev=1623894301

Last update: 2021/06/17 03:45

